

### BAB III

## PROSEDUR PEMBUATAN

#### A. Data Pasien

Nama : Mrs. X  
Jenis kelamin : Perempuan  
Dokter : Drg. Aryudhi Armis, M.d.Sc  
Warna gigi : A3,5 (Chromoschop)  
Kasus : Kehilangan gigi 36 dan 46, dengan kondisi rotasi pada gigi 45 dan terjadi migrasi pada gigi 37 47 ke arah mesial.

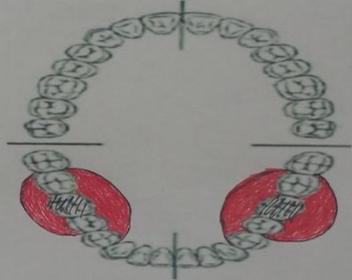
KLINIK DOKTER GIGI  
Jl.Purnawirawan Raya,Gedong Meneng,  
Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung,  
Lampung

SURAT PERINTAH KERJA : .....  
NOMOR : .....  
TANGGAL : .....

---

NAMA PASIEN : *Mrs X.*  
UMUR : *21 th.*  
WARNA GIGI : *A 3,5 (Chromoschop).*

MOHON DIBUATKAN PEKERJAAN :  
*GT flexi. Sadel leman kiri.*



Kepala Klinik

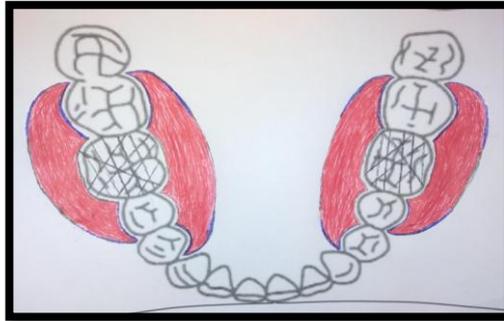
 drg. ARYUDHI ARMIS, M.D.Sc.  
☎ 0856 6464 8123  
☎ 0822 7292 8863

*[Signature]*

Drg. Aryudhi Armis, M. D. Sc

Gambar 3.1 Surat Perintah Kerja

## B. Desain Gigi Tiruan



Gambar 3.2 Pembuatan Desain

Keterangan:

■ : Basis Gigi Tiruan

X : Elemen Gigi Tiruan

■ : *Clasp*

## C. Model Kerja



Gambar 3.3 Model kerja

## D. Waktu dan Tempat Pembuatan

Waktu : Jumat, 28 Mei-04 Juni 2021

Tempat : Laboratorium Teknik Gigi

### E. Persiapan Alat dan Bahan

Untuk pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan nilon termoplastik ini dibutuhkan alat dan bahan sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Persiapan alat**

Nama Alat Non Elektrik			
NO			
1	Masker	14	<i>Cuvet Inject</i>
2	Jas Lab	15	<i>Handpress</i>
3	Lap Putih	16	Kompor Gas
4	Skrap	17	Panci
5	Pensil	18	<i>Cartridge</i> Ukuran M (sedang)
6	<i>Lecron</i>	19	Tang Gips
7	<i>Scapel</i>	20	Mata Bur ( <i>Disk, Rubber, Fissure, Presser, Stune, Mandril</i> Amplas)
8	Pisau Malam	21	Silinder Ring
9	Kuas	22	Amplas
10	Bunsen	23	Sikat Putih dan Sikat Hitam
11	Sendok Cetak	24	Okludator
12	Spatula	25	<i>Injection Press</i>
13	<i>Rubber Bowl</i>		
Nama Alat Elektrik			
26	<i>Heating Machine</i>	28	Mikromotor
27	<i>Hangingbur</i>	29	Mesin Pol

**Table 3.2 Persiapan Bahan**

Nama Bahan			
NO		NO	
1	<i>Moldano</i>	8	Gips
2	<i>Alginate</i>	9	Elemen Gigi Tiruan A3
3	<i>Vaseline, Sunlight</i>	10	<i>Cold Mould Seal (CMS)</i>
4	<i>Base Plate Wax</i>	11	Spritus
5	<i>Pumice</i>	12	Bahan Nilon Termoplastik
6	<i>Blue angel</i>	13	Lem <i>Alteco</i>
7	Plastisin		

#### **F. Tahap Pembuatan Laporan Kasus**

Pada prosedur pembuatan yang penulis lakukan dalam pembuatan gigi tiruan sebagian lepasan nilon termoplastik rahang bawah klasifikasi Kennedy kelas III modifikasi I dengan kasus rotasi pada gigi 45 rotasi dan migrasi pada gigi 37 47 sebagai berikut:

##### 1. Persiapan Model Kerja

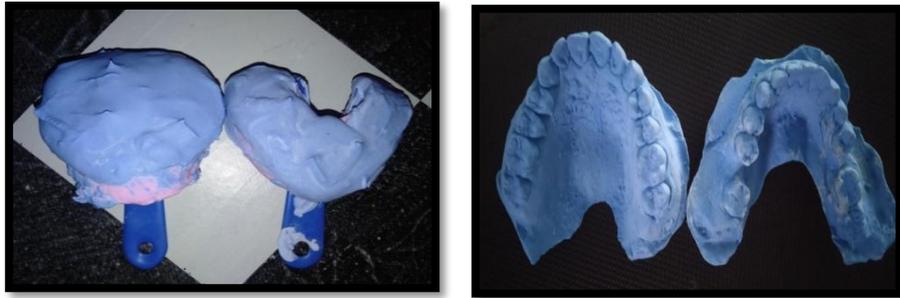
Setelah model kerja dilepas dari *alginate* dan sendok cetak, selanjutnya model kerja dibersihkan dari nodul-nodul menggunakan *lecron* dan *scapel* kemudian tepi model kerja dirapikan menggunakan mesin *trimmer*.



**Gambar 3.4 Trimmer Model Kerja**

## 2. *Duplicating*

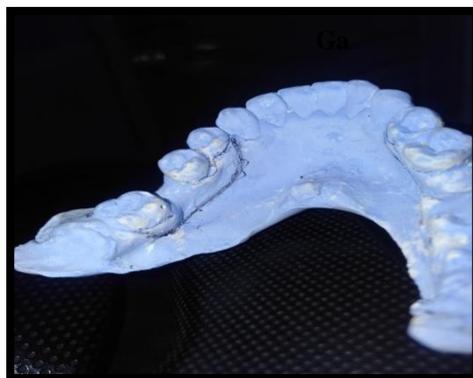
Model kerja direndam terlebih dahulu didalam air selama 5 menit, takar alginate kurang lebih 30 gram sesuai dengan model kerja yang akan dicetak, lalu alginate diaduk dengan air hingga homogen, dan adonan alginate dituangkan pada sendok cetak, model kerja dicetak diatas adonan lalu tekan dan rapihkan, diamkan selama 5 menit hingga alginate mengeras, lepaskan model kerja dari alginate. Cor cetakan negatif yang telah dibuat menggunakan dentak stone tipe II untuk mendapatkan cetakan positif, lalu tunggu hingga dental stone tipe II mengeras, lepaskan model yang sudah di duplikat dan nodul dibersihkan menggunakan lecron dan *scaple*.



**Gambar 3.5 Duplicating Model Kerja**

## 3. *Transfer Desain*

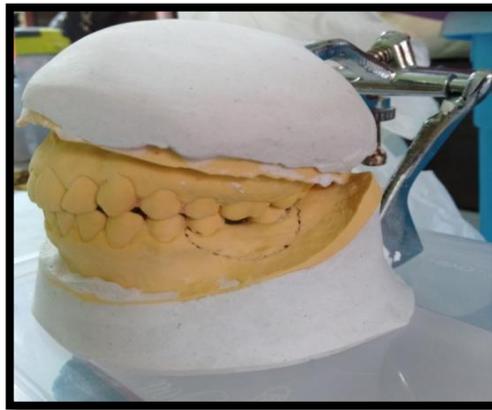
Desain yang telah dibuat kemudian digambar pada model kerja menggunakan pensil.



**Gambar 3.6 Transfer Desain**

#### 4. Penanaman Model Pada Okludator

Buat garis *midline* menggunakan pensil pada rahang atas dan rahang bawah, lalu model dioklusikan dan *difixir* dengan *wax* cair agar tidak merubah oklusinya. Oleskan *vaseline* pada dasar model kerja, letakkan lilin mainan pada *lower member* dan sesuaikan letak oklusi model kerja pada okludator, aduk bahan gips lalu letakkan pada bagian atas model kerja dan satukan pada *upper member* tunggu hingga mengeras, rapihkan dan amplas hingga halus. Setelah bagian *upper member* mengeras buka okludator dan lepaskan lilin mainan pada *lower member*, aduk bahan gips dan letakkan pada bagian *lower member* dan tutup okludator, lalu rapihkan dan amplas hingga halus.



**Gambar 3.8 Penanaman Okludator**

#### 5. Penyusunan Elemen Gigi

##### a. Molar satu rahang bawah kiri

Penyusunan gigi molar satu rahang bawah kiri disusun normal letakkan diantara gigi premolar dua dan molar dua kiri, *cusps* bukal berada di *central fossa* molar satu rahang atas kiri, Titik kontak mesial bertemu dengan titik kontak distal premolar dua. Peradiran elemen gigi tiruan dilakukan pada bagian mesial dan distal hingga elemen gigi tiruan sesuai dengan *space* yang ada di *edentulous area* yang sempit akibat migrasi pada gigi molar dua, peradiran dikurangi secara merata antara mesial, distal, servikal dan sedikit peradiran dibagian cervical agar gigi terlihat seimbang dengan tidak merusak anatomi bentuk gigi.

b. Molar satu rahang bawah kanan

Penyusunan gigi molar satu rahang bawah kanan disusun normal diletakkan diantara premolar dua dan molar dua kanan, *cusp* bukal berada di *central fossa* molar satu rahang atas kanan, Titik kontak mesial bertemu dengan titik kontak distal premolar dua. Peradiran elemen gigi tiruan dilakukan pada bagian mesial, distal, servikal hingga elemen gigi tiruan sesuai dengan *space* yang ada di *edentulous area* yang sempit akibat rotasi pada gigi premolar dua bawah kanan dan migrasi pada gigi molar dua bawah kanan, peradiran dikurangi secara merata antara mesial dan distal agar gigi terlihat seimbang dengan tidak merusak anatomi bentuk gigi.



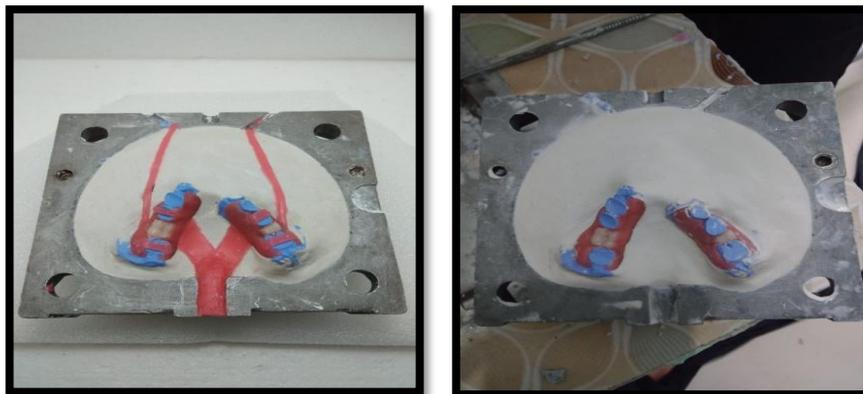
Gambar 3.9 Penyusunan Elemen Gigi

6. *Flasking* dan Pemasangan *Sprue*

Pada tahap *flasking* metode yang digunakan adalah *pulling the cast*. Tahap *flasking* diawali dengan melepas model kerja dari okludator dengan menggunakan tang gips, kemudian gigi pada model kerja dipotong sampai batas *wax*, agar *wax* penghubung dan *sprue* tambahan tidak terlalu tinggi. *Wax* penghubung berfungsi menghubungkan bagian basis dengan *clasp* agar bahan nilon termoplastik masuk kebagian *clasp* dan sayap. *Sprue* tambahan berfungsi sebagai lubang keluarnya udara saat proses injeksi. *Cuvet* bawah dan model kerja diolesi *vaseline*, *gips* dimasukkan ke dalam *cuvet* bawah dan model kerja diletakkan di atas adonan gips. Setelah itu semua bagian model ditutup dengan gips kecuali bagian *wax* dan gigi yang telah dipotong.

*Sprue* dibuat dari *base plate wax*, untuk pemasangan *sprue* utama yaitu pada bagian *midline* yang searah lubang masuknya bahan nilon termoplastik dengan diameter *sprue* 3 mm. Kemudian pasang *sprue* berikutnya pada bagian posterior lalu difixir dengan *sprue* utama. Selanjutnya *sprue* diletakkan searah lubang keluarnya bahan nilon termoplastik. Pemasangan *sprue* harus dibuat rapi dan landai agar dapat memudahkan masuknya bahan nilon termoplastik pada saat diinjeksikan.

Permukaan gips pada *cuvet* bawah dan permukaan dalam *cuvet* atas diolesi *vaseline*, kemudian *cuvet* atas dipasang dan dikunci menggunakan baut. *Cuvet* atas dicor menggunakan campuran bahan *molano* dan gips dengan perbandingan 50:50 dengan tujuan untuk meminimalisir terjadinya peninggian gigitan, kemudian getarkan *cuvet* dengan tangan agar bahan tanam mengisi *cuvet* atas secara merata dan tunggu hingga mengeras.



A

B

**Gambar 3.10 Flasking**  
A. Pemasangan *Sprue* B. *Cuvet Bawah*

## 7. *Boiling Out*

*Cuvet* dimasukkan kedalam air mendidih selama 15 menit, kemudian *cuvet* diangkat dan dibuka. Kemudian siram *mould space* dengan air panas untuk menghilangkan *wax* yang masih menempel sampai bersih.



A



B

**Gambar 3.11 Boiling Out**  
**A. Perebusan Wax B. Hasil**

Setelah *mould space* bersih, elemen gigi tiruan dilepas kemudian dibur untuk membuat lubang *diatoric*. Lubang *diatoric* berfungsi sebagai retensi mekanik antara elemen gigi tiruan terhadap bahan nilon termplastik. Lubang *diatoric* dibuat dengan melubangi bagian servikal, mesial dan distal elemen gigi tiruan menggunakan *roundbur*, kemudian elemen gigi tiruan direkatkan ke tempatnya dengan lem agar tidak berubah posisi saat injeksi. CMS di oleskan tipis kesemua permukaan *mould space* dan pasang kembali baut *cuvet*.



A



B

**Gambar 3.12 Lubang Retensi**  
**A. Pembuatan B. Pengolesan CMS**

## 8. *Injection*

Prosedur *injection* adalah sebagai berikut:

- a. Sebelum melakukan tahap *injection cuvet* atas dan bawah dikunci dahulu dengan menggunakan baut.
- b. Siapkan butiran bahan nilon termoplastik dan masukkan ke dalam *catridge* berukuran sedang, lalu masukkan ke dalam silinder ring.



**Gambar 3.13 Catridge**

- c. Kemudian silinder ring dimasukkan ke dalam *heating machine* selama 14 menit dengan suhu  $287^{\circ}\text{C}$  dan tunggu hingga alarm *heating machine* berbunyi.



**Gambar 3.14 Proses Pemanasan Bahan Nilon Termoplastik**

- d. Setelah alarm *heating machine* berbunyi silinder ring diambil dan diletakkan dengan posisi vertikal diatas lubang masuknya bahan nilon termoplastik pada *cuvet*. Putar *injection press* dengan cepat sampai ada suara tembakan, dan diamkan *cuvet* yang telah di *injection* selama  $\pm 30$  menit.



**Gambar 3.15 Proses *Injection***

### 9. *Deflasking*

Buka *cuvet* atas dan bawah dengan cara melepas semua baut pada *cuvet*. Kemudian *cuvet* diketuk dengan palu agar bahan tanam terlepas dari *cuvet*. Setelah itu model dan gigi tiruan dikeluarkan dari bahan tanam dengan menggunakan tang gips.



**Gambar 3.16 Hasil *Injection***

### 10. Pemotongan *Sprue*

Lepaskan gigi tiruan dari model kerja lalu lakukan pemotongan pada bagian *sprue* dengan menggunakan matabur *disk*.



**Gambar 3.17 Pemotongan *Sprue***

### 11. *Finishing*

Gigi tiruan dirapihkan dengan macam-macam matabur seperti *fissure*, *presser*, dan *mandril* amplas. Kurangi bagian permukaan basis dengan matabur *stune* dan *presser* sambil melakukan *fitting* ke studi model lalu rapihkan bagian interdental dengan mata bur *fissure*. Setelah protesa rapih dan *fitting* ke model baik maka gigi tiruan dihaluskan dengan matabur *mandril* amplas.



**Gambar 3.18 Tahap *Finishing***

### 12. *Polishing*

Setelah proses *finishing* selesai, selanjutnya gigi tiruan dipoles dengan *pumice* dicampur dengan air menggunakan sikat hitam. Setelah permukaan gigi tiruan termoplastik halus dan tidak terdapat guratan lalu permukaan gigi tiruan termoplastik dikilapkan menggunakan *blue angle*. Kemudian gigi tiruan di cuci dan dibersihkan dari sisa-sisa bahan poles.



A



B

**Gambar 3.19 Pemolesan**  
**A. Dengan Sikat Hitam, B. Dengan Sikat Putih**